

61

Int. Cl.:

H 02 k

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



62

Deutsche Kl.: 21 d1 - 22

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 1 488 055

Aktenzeichen: P 14 88 055.8 (S 93235)

Anmeldetag: 19. September 1964

Offenlegungstag: 10. April 1969

Ausstellungspriorität: —

31

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Trockenrasiergerät mit elektromagnetischem Schwingankerantrieb

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Braun AG, 6000 Frankfurt

Vertreter: —

72

Als Erfinder benannt: Göbner, Dipl.-Ing. Wolfram, 8901 Neuseß

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 18. 4. 1968

ORIGINAL INSPECTED

3. 69 909 815/497

4/80

BEST AVAILABLE COPY

11 1 488 055

Dr. Expl.

Trockenrasiergerät mit elektromagnetischem
Schwingankerantrieb

Bei Trockenrasiergeräten mit elektromagnetischem Schwingankerantrieb mit hin- und hergehender Arbeitsbewegung einer Arbeitsmasse ist es bekannt, Vibrationen des Gerätgehäuses dadurch weitgehend zu unterdrücken, daß das Gerät zwei zueinander entgegengesetzt schwingende Massen aufweist. Es ist bekannt, bei einem Trockenrasiergerät mit zwei hin- und herschwingenden Schermessern diese beiden Schermesser entgegengesetzt zueinander schwingen zu lassen.

909815/0497

- 1 -

Keu/ro

BAD ORIGINAL

Die Erfindung ermöglicht es, auch bei einem Trockenrasiergerät mit nur einem hin- und herschwingenden Schermesser Vibrationen mittels einer Ausgleichmasse zu unterdrücken, und zwar bei einem konstruktionsmäßig einfachen Aufbau. Die Erfindung bezieht sich also auf ein Trockenrasiergerät mit elektromagnetischem Schwingankerantrieb mit hin- und hergehender Arbeitsbewegung einer Arbeitsmasse und mit einer zur Arbeitsmasse entgegengesetzt schwingenden Ausgleichmasse, und erfindungsgemäß ist ein solches Gerät dadurch gekennzeichnet, daß bei an sich bekannter Abstützung der Arbeitsmasse auf zwei zueinander parallelen Blattfedern, die mit ihrem unteren Ende an einem Grundkörper und mit ihrem oberen Ende an der Arbeitsmasse befestigt sind, wobei am Grundkörper vorzugsweise auch der feststehende Teil des Schwingankerantriebes befestigt ist, die Ausgleichmasse ebenfalls auf zwei zueinander parallelen Blattfedern abgestützt ist, die in paralleler Anordnung zu den die Arbeitsmasse abstützenden Blattfedern mit ihrem unteren Ende an dem gleichen Grundkörper wie die Arbeitsmasse befestigt sind, derart, daß die Ausgleichmasse allein durch schwingfähige Kopplung mit der Arbeitsmasse zu Eigenschwingungen angeregt wird.

An Hand der Zeichnung wird die Erfindung näher erläutert.

Fig. 1 und 2 der Zeichnung zeigen schematisch ein Ausführungsbeispiel in zwei verschiedenen Ansichten, während in Fig. 3 eine Abwandlung dieses Beispiels gezeigt ist.

In Fig. 1 und 2 besteht der Schwingankerantrieb aus dem Elektromagneten 1 und dem Schwinganker 2. Der Schwinganker 2 ist an einer Traverse 3 befestigt, die auch den Antriebszapfen 4 für das Scher-

messer trägt, und mittels der Blattfedern 5 auf einem Grundkörper 6 abgestützt. An dem Grundkörper 6 kann vorteilhaft auch der Elektromagnet 1 befestigt sein. Auf dem gleichen Grundkörper 6 ist mit zwei weiteren, zu den Blattfedern 5 parallelen Blattfedern 7 eine Ausgleichmasse 8 abgestützt. Diese weist zwei Ausleger 80 (Fig. 2) auf, die die Traverse 3 beiderseits des Antriebszapfens 4 übergreifen. Wird der Schwingankerantrieb in Betrieb gesetzt, so schwingt der Anker 2 samt Traverse 3 und Antriebszapfen 4 als Arbeitsmasse hin und her. Die Schwingbewegungen der Arbeitsmasse erregen aber auch die schwingfähig angekoppelte Ausgleichmasse 8 zum Schwingen, und zwar derart, daß die Ausgleichmasse 8 und die Arbeitsmasse 3 jeweils entgegengesetzt zueinander schwingen. Eine schwingfähige Ankopplung ist bei zum mindesten annähernd gleichen Eigenfrequenzen der beiden Systeme gegeben.

Durch die an der Ausgleichmasse 8 vorgesehenen Ausleger 80 wird der Schwerpunkt der Ausgleichmasse näher zu der Schwingungsebene der Arbeitsmasse hin verlegt. Aus den gleichen Erwägungen heraus ist bei der in Figur 3 gezeigten Abwandlung des vorgeschriebenen Ausführungsbeispiels die Ausgleichmasse oberhalb der Arbeitsmasse 3 und symmetrisch zu dieser angeordnet und auf zwei Blattfederpaaren 71 und 72 abgestützt.

3 Figuren

4 Patentansprüche

909815/0497

- 3 -

neu/ro

BAD ORIGINAL

BEST AVAILABLE COPY

Patentansprüche:

- (1.) Trockenrasiergerät mit elektromagnetischem Schwingankerantrieb mit hin- und hergehender Arbeitsbewegung einer Arbeitsmasse und mit einer zur Arbeitsmasse entgegengesetzt schwingenden Ausgleichmasse,

dadurch gekennzeichnet, daß

bei an sich bekannter Abstützung der Arbeitsmasse (2, 3, 4) auf zwei zueinander parallelen Blattfedern (5), die mit ihrem unteren Ende an einem Grundkörper (6) und mit ihrem oberen Ende an der Arbeitsmasse befestigt sind, wobei am Grundkörper (6) vorzugsweise auch der feststehende Teil (1) des Schwingankerantriebes befestigt ist,

die Ausgleichmasse (8) ebenfalls auf zwei zueinander parallelen Blattfedern (7) abgestützt ist, die in paralleler Anordnung zu den die Arbeitsmasse abstützenden Blattfedern (5) mit ihrem unteren Ende an dem gleichen Grundkörper (6) wie die Arbeitsmasse befestigt sind, derart, daß die Ausgleichmasse (8) allein durch schwingfähige Kopplung mit der Arbeitsmasse (2, 3, 4) zu Eigenschwingungen angeregt wird.

2. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Arbeitsmasse (2, 3, 4) mit ihren Blattfedern (5) einerseits und die Ausgleichmasse (8) mit ihren Blattfedern (7) andererseits in zueinander parallelen Ebenen angeordnet sind.

909815/0497

- 4 -

Keu/10

BAD ORIGINAL

BEST AVAILABLE COPY

1488055

3. Gerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausgleichmasse (8) seitliche Ausleger (80) aufweist, die die Arbeitsmasse über- oder untergreifen (Fig. 1 und 2).
4. Gerät nach Anspruch 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausgleichmasse (8) oberhalb der Arbeitsmasse und symmetrisch zu dieser angeordnet ist und beiderseits der Schwingebene der Arbeitsmasse mit je einem Blattfederpaar abgestützt ist (Fig. 3).

909815/0497

- 5 -

Keu/Po

BAD ORIGINAL

BEST AVAILABLE COPY

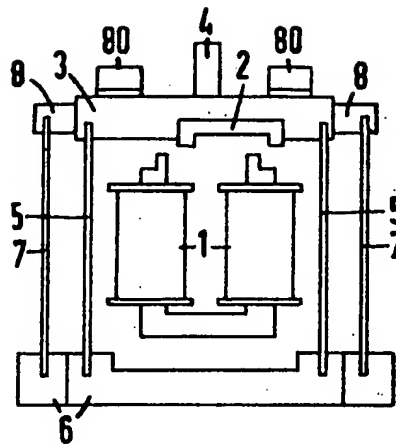


Fig. 1

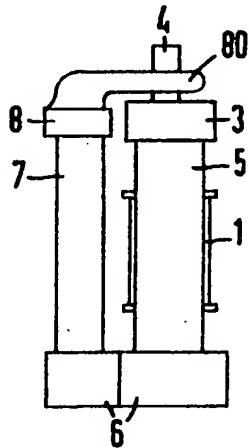


Fig. 2

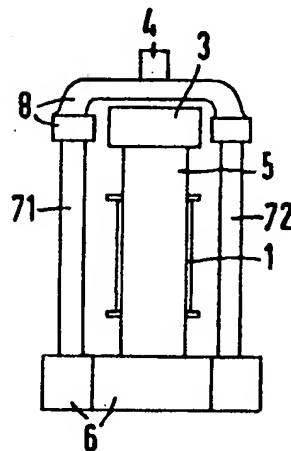


Fig. 3

909815/0497

BEST AVAILABLE COPY